

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

5

(11)Publication number : 09-285361

(43)Date of publication of application : 07.10.1997

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
B41J 29/38
G06F 1/00
G06F 13/00

(21)Application number : 08-074057

(71)Applicant : BROTHER IND LTD

(22)Date of filing : 28.03.1996

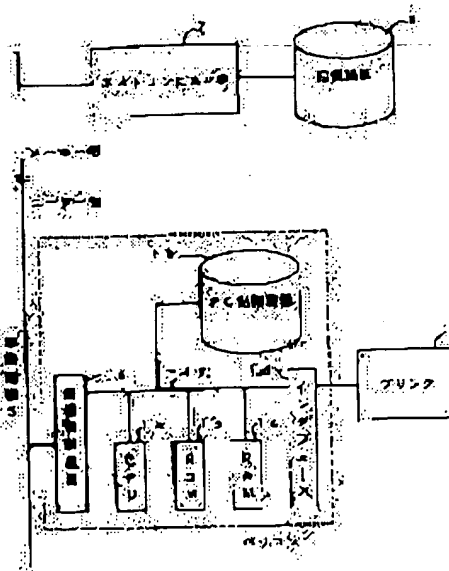
(72)Inventor : MURAMATSU KIYOHARU

(54) PERIPHERAL EQUIPMENT INSTALLATION SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a peripheral equipment installation system capable of making even a user without expert knowledge and experience capable of easily installing a peripheral equipment.

SOLUTION: In the storage device 9 of a host computer 7, installation information and machine kind information are stored beforehand. In the case of installing a printer 3 to a personal computer 1, the personal computer 1 transmits the machine kind information to the host computer 7 first. Then, the host computer 7 retrieves the installation information corresponding to the received machine kind information from the storage device 9 and returns it to the personal computer 1. Corresponding to it, the personal computer 1 executes the installation of the printer 3 based on the installation information received from the host computer 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3475000

[Date of registration] 19.09.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-265361

(43)公開日 平成9年(1997)10月7日

(51)Int.Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/12			G 0 6 F 3/12	A
B 4 1 J 29/38			B 4 1 J 29/38	Z
G 0 6 F 1/00	3 7 0		G 0 6 F 1/00	3 7 0 G
13/00	3 5 1		13/00	3 5 1 E

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願平8-74057

(22)出願日 平成8年(1996)3月28日

(71)出願人 000005267

ブラザー工業株式会社

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

(72)発明者 村松 喜世治

愛知県名古屋市瑞穂区苗代町15番1号

ブラザー工業株式会社内

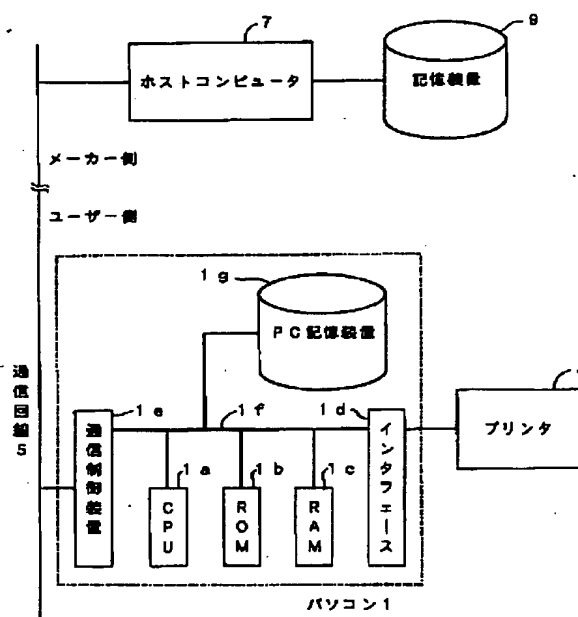
(74)代理人 弁理士 足立 勉

(54)【発明の名称】 周辺機器設置システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 専門的な知識や経験のない使用者でも、容易に周辺機器の設置を行うことができる周辺機器設置システムを提供する。

【解決手段】 ホストコンピュータ7の記憶装置9には、予めインストール情報および機種情報が記憶されている。パソコン1にプリンタ3を設置する場合、先ず、パソコン1は前記機種情報をホストコンピュータ7に送信する。すると、ホストコンピュータ7は、受信した機種情報に応じたインストール情報を記憶装置9から検索して、パソコン1に返送する。これに応じて、パソコン1は、ホストコンピュータ7から受信したインストール情報に基づいてプリンタ3の設置を実行する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信回線を介して中央処理装置に接続された端末処理装置に、周辺機器を設置する周辺機器設置システムであって、

上記中央処理装置に設けられ、上記端末処理装置および上記周辺機器の特性データに対応づけて、上記周辺機器の設置に必要なソフトウェアプログラムを含む設置データを記憶する設置データ記憶手段と、

上記端末処理装置に設けられ、上記周辺機器の設置時に、上記特性データを上記中央処理装置に送信する特性データ送信手段と、

上記中央処理装置に設けられ、上記特性データ送信手段から受信した特性データに基づいて上記設置データ記憶手段を検索して得られた上記設置データを、上記端末処理装置に返送する設置データ返送手段と、

上記端末処理装置に設けられ、上記設置データ返送手段から受信した設置データに基づいて上記周辺機器の設置を実行する設置実行手段と、

を備えたことを特徴とする周辺機器設置システム。

【請求項2】 上記中央処理装置または上記端末処理装置が、

上記端末処理装置に予め備えられているソフトウェアプログラムに加工が必要か否かを、上記特性データに基づいて判断する加工判断手段と、

該加工判断手段が上記ソフトウェアプログラムに加工が必要であると判断したとき、そのソフトウェアプログラムを加工するプログラム加工手段と、

を更に備えたことを特徴とする請求項1記載の周辺機器設置システム。

【請求項3】 上記端末処理装置が、上記周辺機器の設置が成功したか否かを判断する成否判断手段を備えると共に、

上記中央処理装置または上記端末処理装置が、上記成否判断手段が上記周辺機器の設置に失敗したと判断したとき、上記設置データの検索に使用される上記特性データを一部変更して上記設置処理を繰り返す再処理手段を備えたことを特徴とする請求項1または請求項2記載の周辺機器設置システム。

【請求項4】 上記周辺機器がプリンタであることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれかに記載の周辺機器設置システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、通信回線を介して中央処理装置に接続された端末処理装置に、周辺機器を設置する周辺機器設置システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、パーソナルコンピュータ（以下パソコンという）等の処理装置に、プリンタ、スキャナ等の周辺機器を設置する場合、その周辺機器を接続ケーブ

ル等で物理的に接続した後、次のような操作をする必要があった。

【0003】 例えば、周辺機器に付属のフロッピディスクなどに、その周辺機器の設置に必要なソフトウェアプログラムを含む各種データが記憶されており、それらのデータの中からパソコンの機種等に応じた適切なものを選び出し、適切な順序でパソコンに読み込ませ、実行させる必要があった。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、このような周辺機器の設置作業では、パソコンに読み込ませたソフトウェアプログラムやその他のデータがパソコンの機種に対応していなかったり、読み込み順序を間違ったりすると、周辺機器を正常に動作させることができない。このため、この種の設置作業は、一般にマニュアルを見ながらの複雑な作業となり、専門的な知識や経験のない使用者にとってはきわめて困難であった。

【0005】 そこで、本発明は、専門的な知識や経験のない使用者でも、容易に周辺機器の設置を行うことのできる周辺機器設置システムを提供することを目的となされた。

【0006】

【課題を解決するための手段および発明の効果】 上記目的を達するためになされた請求項1記載の発明は、通信回線を介して中央処理装置に接続された端末処理装置に、周辺機器を設置する周辺機器設置システムであって、上記中央処理装置に設けられ、上記端末処理装置および上記周辺機器の特性データに対応づけて、上記周辺機器の設置に必要なソフトウェアプログラムを含む設置データを記憶する設置データ記憶手段と、上記端末処理装置に設けられ、上記周辺機器の設置時に、上記特性データを上記中央処理装置に送信する特性データ送信手段と、上記中央処理装置に設けられ、上記特性データ送信手段から受信した特性データに基づいて上記設置データ記憶手段を検索して得られた上記設置データを、上記端末処理装置に返送する設置データ返送手段と、上記端末処理装置に設けられ、上記設置データ返送手段から受信した設置データに基づいて上記周辺機器の設置を実行する設置実行手段と、を備えたことを特徴としている。

【0007】 このように構成された本発明では、周辺機器を次のようにして設置することができる。まず、中央処理装置には、端末処理装置および周辺機器の特性データに対応づけて、その周辺機器の設置に必要なソフトウェアプログラムを含む設置データを記憶する設置データ記憶手段が設けられている。周辺機器の設置時には、端末処理装置の特性データ送信手段が上記特性データを中央処理装置に送信する。

【0008】 すると、中央処理装置の設置データ返送手段は、特性データ送信手段から受信した特性データに基づいて上記設置データ記憶手段を検索して得られた設置

データを、上記端末処理装置に返送する。これに応じて、端末処理装置の設置実行手段が、設置データ返送手段から受信した設置データに基づいて上記周辺機器の設置を実行する。このため、使用者は、周辺機器を端末処理装置に物理的に接続した後、特性データ送信手段を介して上記特性データを送信するだけでよく、この操作によって、ほぼ自動的に周辺機器を設置することができる。従って、本発明の周辺機器設置システムを利用すれば、専門的な知識や経験のない使用者でも、容易に周辺機器の設置を行うことができる。

【0009】請求項2記載の発明は、請求項1記載の構成に加え、上記中央処理装置または上記端末処理装置が、上記端末処理装置に予め備えられているソフトウェアプログラムの加工が必要か否かを、上記特性データに基づいて判断する加工判断手段と、該加工判断手段が上記ソフトウェアプログラムに加工が必要であると判断したとき、そのソフトウェアプログラムを加工するプログラム加工手段と、を更に備えたことを特徴としている。

【0010】本発明では、端末処理装置に予め備えられているソフトウェアプログラムに加工が必要か否かを、加工判断手段が上記特性データに基づいて判断し、加工が必要であると判断されると、プログラム加工手段がそのソフトウェアプログラムを加工する。すなわち、周辺機器の設置時には、端末処理装置に予め備えられているソフトウェアプログラムに、データの書換えなどの加工が必要となる場合があるが、このような場合にも、自動的にそのソフトウェアプログラムの加工を行うことができる。

【0011】このため、使用者が上記ソフトウェアプログラムの加工を忘れたり、加工の仕方を誤ったりしてトラブルが発生するのを良好に防止することができる。従って、本発明では、請求項1記載の発明の効果に加えて、周辺機器の設置を一層容易に、かつ、確実に行うことができるといった効果が生じる。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2記載の構成に加え、上記端末処理装置が、上記周辺機器の設置が成功したか否かを判断する成否判断手段を備えると共に、上記中央処理装置または上記端末処理装置が、上記成否判断手段が上記周辺機器の設置に失敗したと判断したとき、上記設置データの検索に使用される上記特性データを一部変更して上記設置処理を繰り返す再処理手段を備えたことを特徴としている。

【0013】本発明では、成否判断手段は周辺機器の設置が成功したか否かを判断し、その設置に失敗したと判断されたとき、再処理手段が上記設置データの検索に使用される特性データを一部変更して上記設置処理を繰り返す。特性データが一部破損していたりすると、その特性データに基づいて検索された設置データが端末装置および周辺機器に対応せず、周辺機器の設置に失敗する場合がある。

【0014】本発明では、このような場合にも、再処理手段が特性データの一部を変更して前述の設置処理を繰り返すので、請求項1または請求項2記載の発明の効果に加えて、周辺機器の設置を一層確実に行うことができるといった効果が生じる。なお、再処理手段は、中央処理装置、端末処理装置のどちらに設けてもよく、中央処理装置に設けた場合は例えば設置データの検索から、端末処理装置に設けた場合は例えば特性データの送信から、上記設置処理を繰り返すようにすればよい。

10 【0015】請求項4記載の発明は、請求項1～請求項3のいずれかに記載の構成に加え、上記周辺機器がプリンタであることを特徴としている。プリンタは周辺機器の中でもきわめて普及率が高く、初心者から熟練者まで幅広い層で使用されている。このため、プリンタでは、初心者でも容易に設置を行えるようにする要請が特に強い。本発明では、プリンタの設置を前述のように容易に行うことができるので、請求項1～請求項3のいずれかに記載の発明の効果が一層顕著になる。

【0016】

20 【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を図面と共に説明する。図1は本発明が適用された周辺機器設置システムの構成を表すブロック図である。図1に示すように、本システムは、ユーザー（使用者）側のオフィスや家庭に設置された端末処理装置としてのパソコン1と、そのパソコン1に接続された周辺機器としてのプリンタ3と、パソコン1と通信回線5を介して接続されたメーカー側のホストコンピュータ7と、そのホストコンピュータ7に接続された記憶装置9とを備えている。

30 【0017】なお、パソコン1は、CPU1a、ROM1b、RAM1cの他、プリンタ3と信号の送受信を行うためのインタフェース1dと、通信回線5を介してホストコンピュータ7とデータ通信を行うための通信制御装置1eと、それらの各素子をデータ交換可能に接続するバス1fと、PC設定ファイル、プリンタドライバ等を記憶しておくPC記憶装置1gとを備えている。

40 【0018】また、通信回線5は、一般の電話回線であっても、インターネットであっても、衛星通信等であってもよい。記憶装置9は、パソコン1およびプリンタ3の特性データとしての機種情報と、パソコン1にプリンタ3を設置するのに必要な設置データとしてのインストール情報とを対応づけたデータベースを記憶している。すなわち、記憶装置9は設置データ記憶手段に相当し、ホストコンピュータ7および記憶装置9は中央処理装置に相当する。

50 【0019】なお、上記機種情報は、パソコン1の、メーカーを表すメーカーコード（PCメーカーコード）、機種を表す機種コード（PC機種コード）、ページン、CPUのタイプを表すCPUコード、および、プリンタ3のメーカーコード（PRメーカーコード）、機種コード（PR機種コード）を含んで構成され、インスト

ール情報は、パソコン1がプリンタ3を駆動するためのドライバソフトウェアと、プリンタ3に読み込ませるプリンタ記述ファイルとを含んで構成されている。

【0020】次に、本システムにおけるプリンタ3の設置処理を説明する。図2は、その処理における信号のやり取りを表すシーケンス図である。プリンタ3をパソコン1に接続ケーブル等で物理的に接続した後、パソコン1に所定のキー入力を行うと、パソコン1は、ホストコンピュータ7にインストール情報要求を送信する。

【0021】ホストコンピュータ7は、パソコン1からインストール情報要求を受信すると、図3、図4のフローチャートに示す処理を実行する。図3に示すように、処理を開始すると、まずS1（Sはステップを示す。以下同様）にてパソコン1に機種情報要求を送信し、続くS3でパソコン1から機種情報を受信するまで待機する。

【0022】図2に示すように、ホストコンピュータ7から機種情報要求を受信すると、パソコン1はプリンタ3に機種情報要求を送信する。なお、ホストコンピュータ7がパソコン1に送信する機種情報要求は前述の機種情報の全てを要求するもので、パソコン1がプリンタ3に送信する機種情報要求は、前述の機種情報の内、PRメーカーコードおよびPR機種コードを要求するものである。パソコン1から機種情報要求を受信すると、プリンタ3はパソコン1に機種情報（PRメーカーコード、PR機種コード）を送信する。プリンタ3から機種情報を受信すると、パソコン1は、その機種情報に自身が保有する機種情報（PCメーカーコード等）を付与してホストコンピュータ7に送信する。

【0023】この機種情報の一例を図5（A）に示す。図5（A）に例示する機種情報70は、PCメーカーコード71、PC機種コード72、バージョン73、CPUコード74、PRメーカーコード75、およびPR機種コード76に加えて、パソコン1の空きメモリ容量77および空きディスク容量78から構成されている。

【0024】図3に戻って、パソコン1から機種情報を受信すると（S3：YES）、S5～S13の処理に順次移行し、PCメーカーコード、PC機種コード、バージョン、CPUコード、PRメーカーコード、およびPR機種コードに応じて、順次処理が振り分けられる。なお、図3では、PCメーカーコード、PC機種コード、バージョン、CPUコード、PRメーカーコード、PR機種コードが、それぞれ「F」、「0005」、
「5」、「F」、「F」、「0005」の場合を例示したが、他の場合も同様に処理が行われる。

【0025】S5～S13で機種情報を識別すると、図4のS15へ移行して、その機種情報に応じたインストール情報の、記憶装置9のデータベースにおける格納場所を検索する。続くS17では、記憶装置9のデータベースから、その格納場所に格納されたインストール情報を

読み込む。

【0026】このインストール情報の一例を図5（B）に示す。図5（B）に例示するインストール情報80は、パソコン1がプリンタ3を駆動するためのドライバソフトウェア83と、プリンタ3に読み込ませるためのプリンタ記述ファイル85とから構成されている。

【0027】図4に戻って、S17に続くS19では、パソコン1から送信された機種情報の中にPC設定ファイルが存在するかどうかを判断する。そして、PC設定ファイルが存在しない場合（S19：NO）はそのまま、PC設定ファイルが存在する場合（S19：YES）はS21にてそのPC設定ファイルを書き換えた後、S23へ移行する。S23では、パソコン1にインストール情報を送信する。なお、S21にてPC設定ファイルを書き換えた場合は、このインストール情報に書換え後のPC設定ファイルを付与して送信する。

【0028】パソコン1は、ホストコンピュータからインストール情報を受信すると、図6に示す処理を実行する。処理を開始すると、まずS51にてインストール処理を実行する。このインストール処理は、ホストコンピュータ7から送信されたインストール情報の内、プリンタ記述ファイルをプリンタ3へ送信し（図2参照）、ドライバソフトウェアをパソコン1自身のCPU1aが実行可能なように、PC記憶装置1g内の所定の位置に記憶させる処理である。

【0029】通常は以上の処理によりプリンタ3の設置が終了する。ところが、パソコン1がホストコンピュータ7へ送信した機種情報が一部破損していたりすると、その機種情報に基づいて検索されたインストール情報がパソコン1およびプリンタ3に対応せず、プリンタ3の設置に失敗する場合がある。そこで、パソコン1は、続くS53にて設置（インストール）が成功したか否かを判断する。成功した場合（S53：YES）はそのまま処理を終了し、失敗した場合（S53：NO）はS55へ移行する。S55では、リトライ（再処理）を行うか否かを判断する。例えば、パソコン1の画面に「リトライしますか（Y/N）」などの表示を行い、「Y」または「N」のキー入力を待つ。リトライを行わない場合（S55：NO）はそのまま処理を終了し、行う場合（S55：YES）はS57へ移行し、図2に波線で示すように、ホストコンピュータ7にリトライ要求を送信して処理を終了する。

【0030】図4に戻って、そこで、ホストコンピュータ7は、S23でインストール情報を送信した後、S25へ移行してリトライ要求を受信したか否かを判断する。所定時間経過してもリトライ要求が返送されなかった場合（S25：NO）は、プリンタ3の設置が成功したと判断して処理を終了する。また、リトライ要求が返送された場合（S25：YES）はS27へ移行し、機種情報を一部修正した後S5以下の処理を繰り返す。ま

た、パソコン1も、ホストコンピュータ7がS23の処理へ移行する毎に図6の処理を実行する（図2の波線参照）。

【0031】ここで、S27では、例えば機種情報を下位のPR機種コードから順に全ての選択肢に変更し、随時S5以下の処理を実行する。こうすることによりプリンタ3の設置を必ず成功させることができる。成功すればS25にて否定判断し、ホストコンピュータ7は処理を終了する。

【0032】また、S27では、リトライ要求が返送されたときのパソコン1の状況と、その後成功に至るまでに修正した機種情報とを対応づけてデータベース化し、そのデータベースを用いて機種情報の修正を行ってもよい。この場合、機種情報を全ての選択肢に順次変更する場合に比べて、一層迅速にプリンタ3の設置を成功させることができる。

【0033】このように、本周辺機器設置システムでは、ユーザーはプリンタ3をパソコン1に物理的に接続した後、パソコン1を介してインストール情報要求を送信するだけでよく、この操作によって自動的にプリンタ3を設置することができる。従って、ユーザーに専門的な知識や経験がない場合でも、容易にプリンタ3の設置を行うことができる。また、本システムでは、プリンタの設置時には、ユーザー側のパソコン1がメーカー側のホストコンピュータ7からドライバソフトウェア等を受信している。このため、パソコン1を購入後、プリンタ3を購入するまでに必要なソフトウェアを紛失してしまった場合にも、支障なくプリンタ3を設置することができる。

【0034】更に、本システムでは、PC設定ファイルの書換え（S21）も自動的に行われるので、ユーザーがその書換えを忘れたり書換え方法を誤ったりしてトラブルが発生するのにも良好に防止することができる。また更に、本システムでは、プリンタ3の設置に失敗した場合でも、リトライ要求を送信することにより機種情報を変更（S27）しながらリトライ（再処理）を繰り返すことができるので、プリンタ3の設置を一層確実に行うことができる。

【0035】なお、上記実施の形態において、パソコン1が機種情報を送信する処理（図2参照）が特性データ送信手段に、S5～S23の処理が設置データ返送手段に、S51の処理が設置実行手段に、S19の処理が加工判断手段に、S21の処理がプログラム加工手段に、S53の処理が成否判断手段に、S27の処理が再処理手段に、それぞれ相当する。

【0036】また、本発明は上記実施の形態になんら限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の形態で実施することができる。例えば、上記実施の形態では、ホストコンピュータ7から機種情報要求が送信されたときパソコン1は自動的に機種情報を送信しているが、ユーザーがキー入力により機種情報を送信するようにしてもよい。但し、上記実施の形態のように機種情報を自動的に送信した方が、キー入力のミスなどを防止して、一層確実にプリンタ3を設置することができる。PC設定ファイルの書換え（S21）は、パソコン1自身がホストコンピュータ7から必要なデータを受信して実行してもよい。更に、機種情報の修正もパソコン1で行い、修正後の機種情報を再びホストコンピュータ7に送信するようにしてもよい。なお、この場合、機種情報のどこを修正すべきかを指示するデータをホストコンピュータ7から受信するようにするとよい。

【0.0.3.7】また更に、本発明はプリンタ3以外の周辺機器の設置にも適用することができる。但し、プリンタ3は周辺機器の中でもきわめて普及率が高く、初心者から熟練者まで幅広い層で使用されている。このため、プリンタ3では、初心者でも容易に設置を行えるようにする要請が特に強い。従って、上記実施の形態では、本発明の効果が一層顕著になる。更に、上記実施の形態では、ユーザー側のパソコン1とメーカー側のホストコンピュータ7との間で、機種情報、インストール情報等のデータを送受信しているが、企業等で本発明を実施する場合、その企業のホストコンピュータと各部署のパソコンとの間で同様の処理を行ってもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用された周辺機器設置システムの構成を表すブロック図である。

【図2】そのシステムの処理における信号のやり取りを表すシーケンス図である。

【図3】その処理におけるホストコンピュータの処理を表すフローチャートである。

【図4】その処理におけるホストコンピュータの処理を表すフローチャートである。

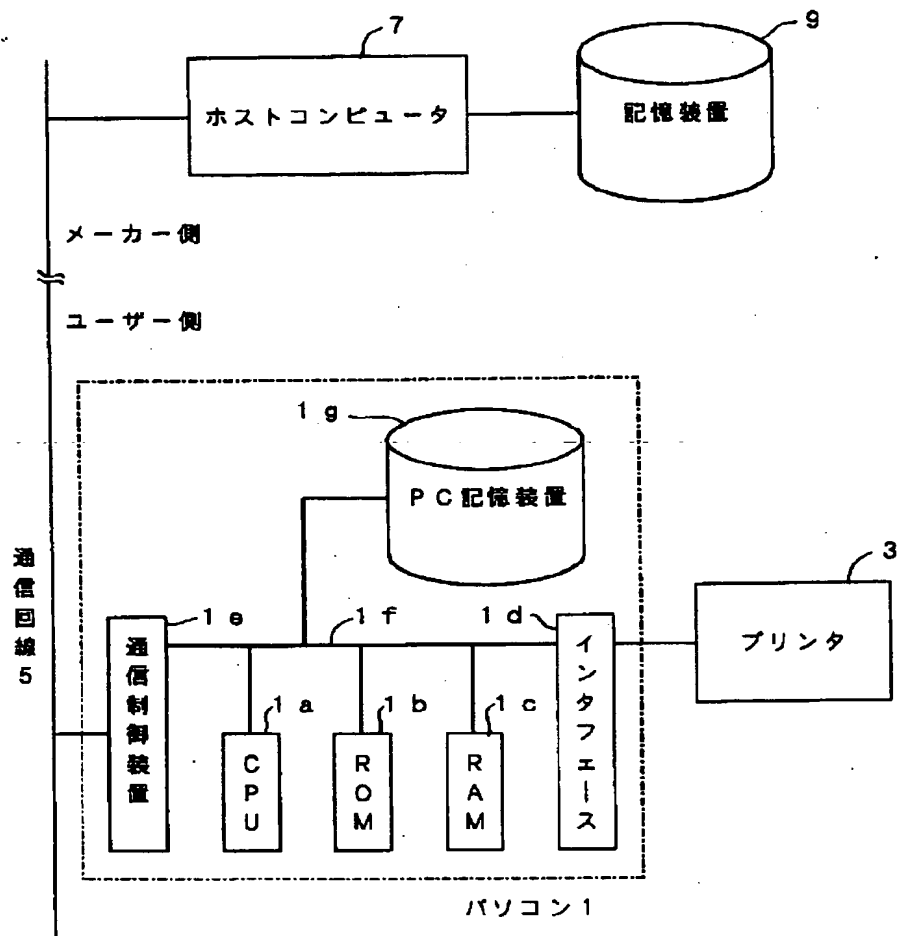
【図5】その処理における機種情報およびインストール情報を例示する説明図である。

【図6】その処理におけるパソコンの処理を表すフローチャートである。

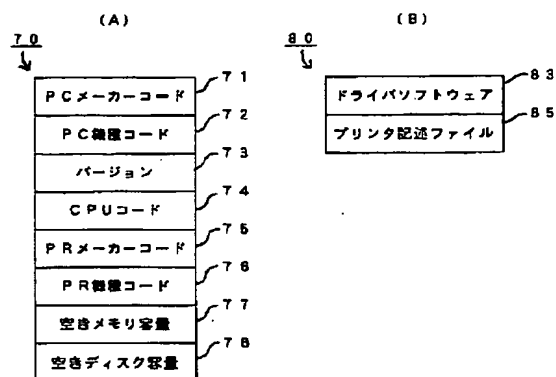
【符号の説明】

1…パソコン 3…プリンタ 5…
通信回線
7…ホストコンピュータ 9…記憶装置

【図1】



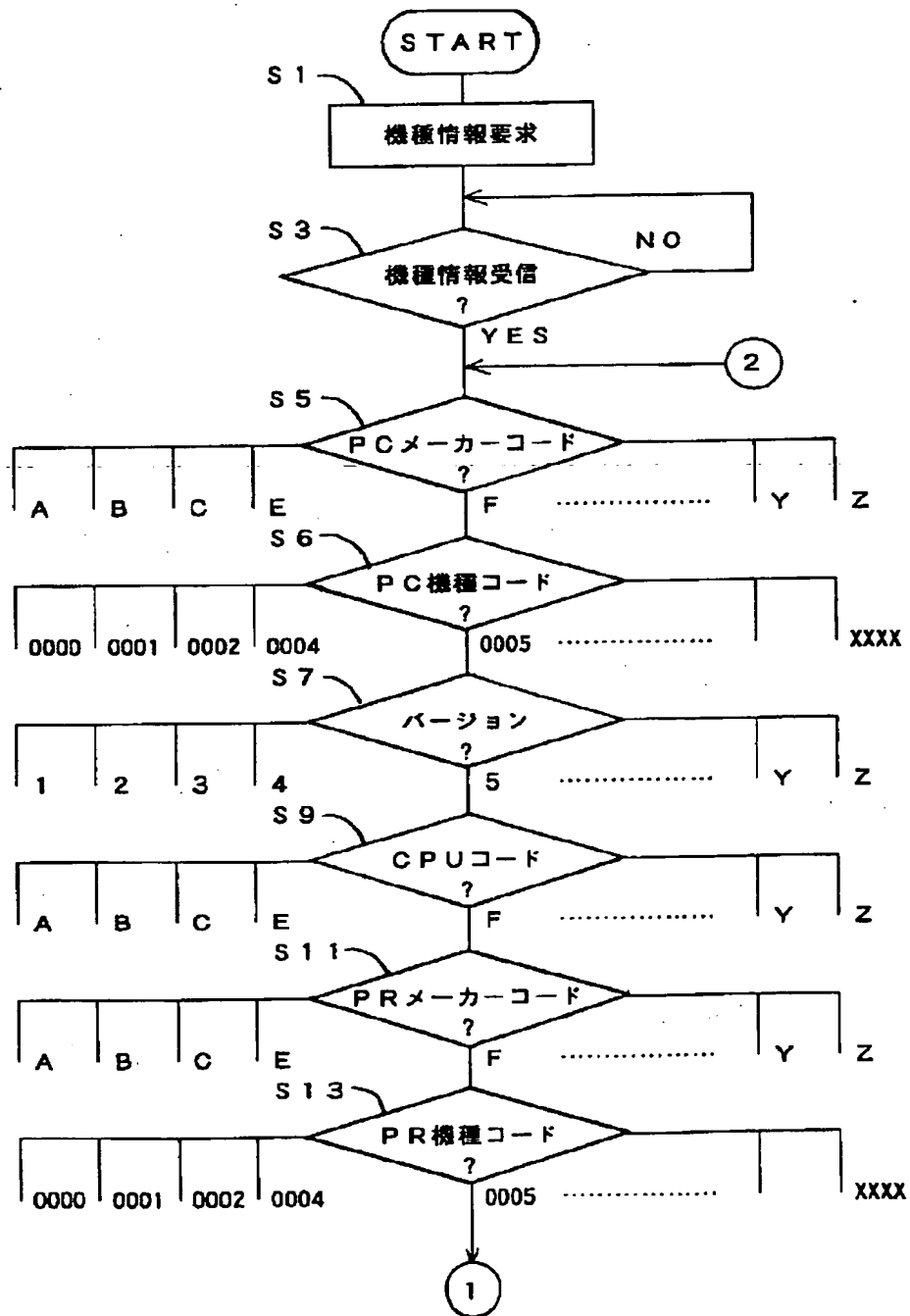
【図5】



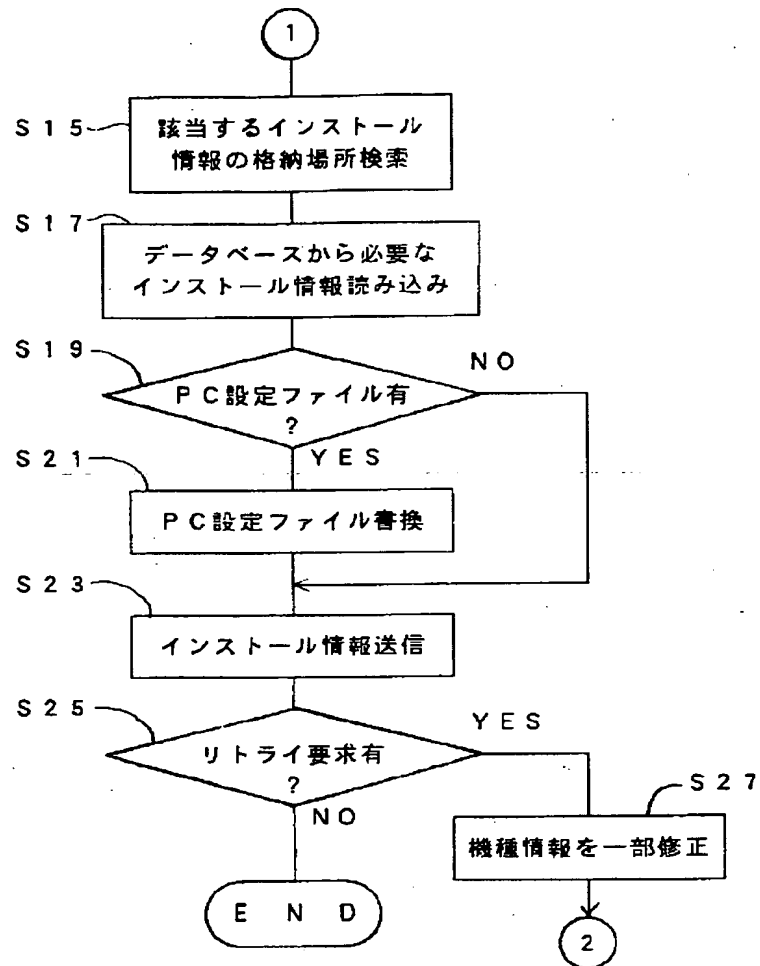
```
sequenceDiagram
    participant P as プリンタ
    participant PC as パソコン
    participant H as ホストコンピュータ

    H->>PC: インストール情報要求
    PC->>P: 機種情報要求 ( P C , P R )
    P->>PC: 機種情報要求 ( P R )
    PC->>H: 機種情報送信 ( P C , P R )
    H->>PC: インストール情報送信
    PC->>P: (ドライバソフト, 記述ファイル)
    P->>PC: 記述ファイル
    PC->>H: リトライ要求
    H->>PC: インストール情報送信
    PC->>P: (ドライバソフト, 記述ファイル)
    P->>PC: 記述ファイル
```


【図3】



【図4】



【図6】

